

SIDEREVS NVNCIVS

MAGNA, LONGEQVE ADMIRABILIA
Spectacula pandens, suspiciendaque proponens
vnicuique, præsertim verò
PHILOSOPHIS, atq; ASTRONOMIS, quæ à

GALILEO GALILEO
PATRITIO FLORENTINO

Patauini Gymnasij Publico Mathematico

PERSPICILLI

Nuper à se reperti beneficio sunt obseruata in LVNÆ FACIE, FIXIS INNVMERIS, LACTEO CIRCVLO, STELLIS NEBVLOSIS,
Apprime verò in

QVATVOR PLANETIS

Circa IOVIS Stellam disparibus interuallis, atque periodis, celeritate mirabili circumuolutis; quos, nemini in hanc vsque diem cognitos, nouissimè Author depræhendit primus; atque

MEDICEA SIDERA

NVNCVPANDOS DECREVIT.



VENETIIS, Apud Thomam Baglionum. M DC X.

Superiorum Permissu, & Priuilegio.

BIBLIOTHECA
VNIV. JAGELL.
CRACOVIENSIS



SERENISSIMO COSMO MEDICES II. MAGNO HÆTRVRIÆ DVCI IIII.

PRæclarum sanè, atque humanitatis plenum eorum fuit institutum, qui excellentium virtute virorum res præclarè gestas ab inuidia tutari, eorumque immortalitate digna nomina ab obliuione, atque interitu vindicare conati sunt. Hinc ad memoriam posteritatis proditæ Imagines, vel marmore insculptæ, vel ex ære fictæ; hinc positæ Statuæ tam pedestres, quàm equestres; hinc Columnarum, atque Pyramidum, vt inquit ille, sumptus ad Sydera ducti; hinc denique vrbes ædificatæ, eorumque insignitæ nominibus, quos grata posteritas æternitati commendandos existimauit. Eiusmodi est enim humanæ mentis conditio, vt nisi assiduis rerum simulacris in eam extrinsecus irrumpentibus pulsetur, omnis ex illa recordatio facilè effluat.

Verùm alij firmiora, ac diuturniora spectantes, æternum summorum virorum præconium non saxis, ac me-

tallis, sed Musarum custodiæ, & incorruptis litterarum monumentis consecrarunt. At quid ego ista commemoro? quasi verò humana solertia his contenta regionibus, vlterius progredi non sit ausa; attamen longius illa prospiciens, cum optimè intelligeret omnia humana monumenta vi, tempestate, ac vetustate tandem interire, incorruptiora Signa excogitauit, in qua Tempus edax, atque inuidiosa Vetustas nullum sibi ius vindicaret. In Cœlum itaque migrans, clarissimorum Syderum notis, sempiternis illis Orbibus eorum nomina consignauit, qui ob egregia, ac propè diuina facinora digni habiti sunt, qui vnà cum Astris æuo sempiterno fruerentur. Quam ob rem non prius Iouis, Martis, Mercurij, Herculis, cæterorumque heroum, quorum nominibus Stellæ appellantur, fama obscurabitur, quàm ipsorum Syderum splendor extinguatur. Hoc autem humanæ sagacitatis inuentum cum primis nobile, ac mirandum multorum iam sæculorum interuallo exoleuit, priscis heroibus lucidas illas sedes occupantibus, ac suo quasi iure tenentibus: in quorum cœtum frustra pietas Augusti Iulium Cæsarem coaptare conata est: nam cum Stellam suo tempore exortam, ex ijs, quas Græci Cometas, nostri Crinitas vocant, Iulium Sydus nuncupari voluisset, breui illa euanescens, tantæ cupiditatis spem delusit. Atqui longe veriora, ac feliciora, Princeps Serenissime, Celsitudini tuæ possumus augurari; nam vix dum in terris immortalia animi tui decora fulgere cœperunt, cùm in Cœlis lucida Sydera se se offerunt, quæ tanquam linguæ præstan-

stantissimas virtutes tuas in omne tempus loquantur, ac celebrent. En igitur quatuor Sydera tuo inclyto nomini reseruata, neque illa de gregario, ac minus insigni inerrantium numero, sed ex illustri vagantium ordine, quæ quidem disparibus inter se motibus circum Iouis Stellam cæterarum nobilissimam, tanquam germana eius progenies, cursus suos, orbesque conficiunt celeritate mirabili interea dum vnanimi concordia circa mundi centrum, circa Solem nempe ipsum, omnia simul duodecimo quoque anno magnas conuolutiones absoluunt. Vt autem inclito Celsitudinis tuæ nomini præ cæteris nouos hosce Planetas destinarem, ipsemet Syderum Opifex perspicuis argumentis me admonere visus est. Etenim quemadmodum hæ Stellæ tamquam Ioue digna proles nunquam ab illius latere, nisi exiguo interuallo discedunt; ita quis ignorat clementiam, animi mansuetudinem, morum suauitatem, regij sanguinis splendorem, in actionibus maiestatem, authoritatis, & Imperij in alios amplitudinem, quæ quidem omnia in tua Celsitudine sibi domicilium, ac sedem collocarunt, quis inquam ignorat hæc omnia ex benignissimo Iouis Astro, secundum Deum omnium bonorum fontem, emanare? Iuppiter, Iuppiter inquam, à primo Celsitudinis tuæ ortu turbidos Horizontis vapores iam transgressus, mediumq; celi cardinem occupans, Orientalemque angulum sua Regia illustrans, fœlicissimum partū ex sublimi illo trono prospexit, omnemq; splendorem, atq; amplitudinem suam in purissimum aerem profudit, vt vniuersam

illam vim, ac potestatem tenerum corpusculum vnà cum animo nobilioribus ornamentis iam à Deo decorato, primo spiritu hauriret. Verum quid ego probabilibus vtor argumentationibus, cum id necessaria propemodum ratione concludere, ac demonstrare queam? Placuit Deo Optimo Maximo, vt à Serenissimis parentibus tuis non indignus existimarer, qui Celsitudini tuæ in tradendis Mathematicis disciplinis operam nauarem, quod quidem præstiti quatuor superioribus annis proximè elapsis, eo anni tempore, quo à seuerioribus studijs ocium esse consueuit. Quo circa cum mihi diuinitus planè contigerit, vt Celsitudini tuæ inseruirem, atque ideò incredibilis Clementiæ, ac benignitatis tuæ radios propius exceperim; quid mirum si animus meus adeo incaluit, vt nihil aliud propemodum dies, noctesque meditetur, quàm vt ego, qui non solum animo, sed etiam ipso ortu, ac natura sub tua dominatione sum, tuæ gloriæ cupidissimus, & quàm gratissimus erga te esse cognoscar? Quæ cum ita sint, cum te Auspice COSME Serenissime, has Stellas superioribus Astronomis omnibus incognitas explorauerim, optimo iure eas Augustissimo Prosapiæ tuæ nomine insignire decreui. Quod si illas primus indagaui, quis me iure reprehendat, si ijsdem quoque nomen imposuero, ac MEDICAEA SYDERA appellaro? sperans fore, vt tantùm dignitatis ex hac appellatione ijs Syderibus accedat, quantum alia cæteris Heroibus attulerunt. Nam vt taceam de Serenissimis tuis Maioribus, quorum gloriam sempiternam om-

nium

nium historiarum monumenta testantur, sola tua virtus, Maxime Heros, illis Astris impertiri potest nominis immortalitatem. Cui enim dubium esse potest, quin quam tui expectationem fælicissimis Imperij Auspicijs concitasti, quamuis summam, eam non solum sustineas, ac tuearis, verum etiam longo interuallo superaturus sis? vt cum alios tui similes viceris, tecum nihilominus ipse certes, ac te ipso, ac magnitudine tua in dies maior euadas.

Suscipe itaque Clementissime Princeps hanc tibi ab Astris reseruatam gentiliciam gloriam, & illis diuinis bonis, quæ non tam à Stellis, quam à Stellarum Opifice, ac Moderatore Deo tibi deferuntur, quàm diutissimè fruere.

Datum Patauij 4. Idus Martij, M DC X.

Celsitudinis tuæ

Addictissimus Seruus

Galileus Galileus.

Gli Eccellentissimi Signori Capi dell'Ecc. Cons. de' X. infrascritti, hauuia fede dalli Sig. Reformatori del Studio di Padoua per relatione delli due à questo deputati, cioè dal Reuer. P. Inquisitor, & dal Circ: Secretario del Senato Gio. Marauiglia, con giuramento, come nel libro Intitolato SYDEREVS NVNCIVS, &c. di D. Galileo Galilei non si troua alcuna cosa contraria alla Santa Fede Cattolica, Prencipi, & buoni costumi, & che è degno di Stampa, concedono licenza, che possi esser stampato in questa Città.

Datum Die primo Martij 1610.

D. M. Ant. Valaresso
D. Nicolò Bon } Capi dell'Ecc. Cons. de' X.
D. Lunardo Marcello

Illustrissimi Consilij X. Secretarius
Bartholomeus Cominus.

1610. adì 8. Marzo. Regist. in libro à carte 39.

Ioan. Baptista Breatto off.
Con. Blasph. Coad.



ASTRONOMICVS NVNCIVS

OBSERVATIONES RECENS HABITAS
Noui Perſpicilli beneficio in Lunæ facie, Lacteo circulo Stellisq; nebuloſis, innumeris fixis, necnon in quatuor Planetis
COSMICA SYDERA
nuncupatis, nunquam conſpectis adhuc continens, atque declarans.

Bibl. Jag.



AGNA æquidem in hac exigua tractatione ſingulis de Natura ſpeculantibus inſpicienda, contemplandaque propono. Magna, inquam, tum ob rei ipſius præſtantiam, tum ob inauditam per æuum nouitatem, tum etiam propter Organum, cuius beneficio eadem ſenſui noſtro obuiam ſeſe fecerunt.

Magnum ſanè eſt ſupra numeroſam Inerrantium Stellarum multitudinem, quæ naturali facultate in hunc vſquè diem conſpici potuerunt, alias innumeras ſuperaddere, oculiſquè palàm exponere, antehac conſpectas nunquam, & quæ veteres, ac notas plusquam ſupra decuplam multiplicitatem ſuperent.

Pulcherrimum, atque viſu iocundiſſimum eſt, Lunare corpus per ſex denas ferè terreſtres diametros à nobis remotum, tam ex propinquo intueri, ac ſi

per duas tantum easdem dimensiones distaret; adeò vt eiusdem Lunæ diameter vicibus quasi terdenis, superficies verò noningentis, solidum autem corpus vicibus proximè viginti septem millibus maius appareat, quam dum libera tantum acie spectatur: ex quo deinde sensata certitudine quispiam intelligat, Lunam superficie leni, & perpolita nequaquam esse indutam, sed aspera, & inæquali; ac veluti ipsiusmet Telluris facies ingentibus tumoribus, profundis lacunis, atque anfractibus vndiquaque confertam existere.

Altercationes insuper de Galaxya, seu de Lacteo circulo substulisse, eiusquè essentiam sensui, nedum intellectui manifestasse, parui momenti existimandum minimè videtur; insuperquè substantiam Stellarũ, quas Nebulosas hucvsquè Astronomorum quilibet appellauit digito demonstrare, longèque aliam esse quam creditum hactenus est, iocundum erit, atque perpulcrum.

Verum, quod omnem admirationem longè superat, quodvè ad Monitos faciendos cunctos Astronomos, atque Philosophos nos apprimè impulit, illud est, quod scilicet Quatuor Erraticas Stellas nemini eorum, qui ante nos, cognitas, aut obseruatas adinuenimus, quæ circa Stellam quandam insignem è numero cognitarum, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem, suas habent periodos, eamquè modò præeunt, modò subsequuntur, nunquam extra certos limites ab illa digredientes. Quæ omnia ope Perspicilli à me excogitati diuina prius illuminante gratia, paucis abhinc diebus reperta, atque obseruata fuerunt.

Alia fortè præstantiora, vel à me, vel ab alijs indies adinuenientur consimilis Organi beneficio, cuius formam, & apparatum, necnon illius excogitandi oc-

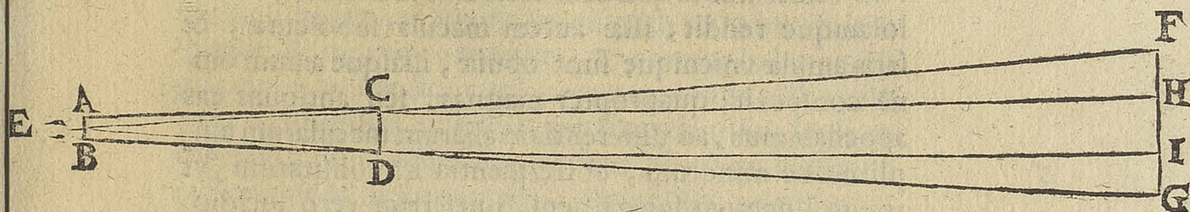
casionem

casionem prius breuiter commemorabo, deinde habitarum à me Obseruationum historiam recensebo.

MENSIBVS abhinc decẽ ferè rumor ad aures nostras increpuit, fuisse à quodam Belga Perspicillum elaboratum, cuius beneficio obiecta visibilia, licet ab oculo inspicientis longè dissita, veluti propinqua distinctè cernebantur; ac huius profectò admirabilis effectus nonnullæ experientiæ circumferebantur, quibus fidem alij præbebant, negabant alij. Idem paucos post dies mihi per literas à nobili Gallo Iacobo Badouere ex Lutetia confirmatum est, quod tandem in causa fuit, vt ad rationes inquirendas, necnon media excogitanda, per quæ ad consimilis Organi inuentionem deuenirem, me totum conuerterem; quam paulopost doctrinæ de Refractionibus innixus assequutus sum; ac tubum primò plumbeum mihi paraui, in cuius extremitatibus vitrea duo Perspicilla, ambo ex altera parte plana, ex altera verò vnum sphæricè conuexum, alterum verò cauum aptaui; oculum deindè ad cauum admouens obiecta satis magna, & propinqua intuitus sum; triplo enim viciniora, nonuplo verò maiora apparebant, quam dum sola naturali acie spectarentur. Alium postmodum exactiorem mihi elaboraui, qui obiecta plusquam sexageties maiora repræsentabat. Tandem labori nullo, nullisquè sumptibus parcens, eò à me deuentum est, vt Organum mihi construxerim adeò excellens, vt res per ipsum visæ millies ferè maiores appareant, ac plusquam in terdecupla ratione viciniores, quam si naturali tantum facultate spectentur. Huius Instrumenti quot, quantaque sint commoda tam in re terrestri, quam in Marittima omnino superuacaneum foret enumerare. Sed missis terrenis, ad Cœlestium speculationes me contuli: ac Lunam prius tam ex propinquo sum in-

tuitus, ac si vix per duas Telluris diametros abesset. Post hanc Stellas tum fixas, tum vagas incredibili animi iocunditate sæpius obseruaui; cumquè harum maximam frequentiam viderem, de ratione qua illarum interstitia dimetiri possem excogitare cępi, ac demum reperi. Qua de re singulos præmonitos esse decet, qui ad huiuscemodi obseruationes accedere volunt. Primo enim necessarium est, vt sibi Perspicillum parent exactissimum, quod obiecta pellucida, distincta, & nulla caligine obducta repræsentet; eademque ad minus secundum quatercentuplam rationem multiplicet; tunc enim illa bisdecuplo viciniora commonstrabit; nisi enim tale fuerit Instrumentum, ea omnia, quæ à nobis conspecta sunt in cęlis, quævè infra enumerabuntur, intueri tentabitur frustra. Vt autem de multiplicatione instrumenti quilibet paruo negotio certior reddatur, circulos binos, aut quadrata bina cartacea contornabit, quorum alterum quatercenties altero maius existat, id autem erit tunc, cũ maioris diameter, ad diametrum alterius longitudine fuerit vigecupla; deinde superficies ambas in eodem pariete infixas simul à longè spectabit, minorẽ quidem altero oculo ad Perspicillum admoto, maiorem verò altero oculo libero; commodè enim id fieri licet vno eodemque tempore oculis ambobus adapertis; tunc enim figuræ ambæ eiusdem apparebunt magnitudinis, si Organum secundum optatam proportionem obiecta multiplicauerit. Consimili parato Instrumento, de ratione distantiarum dimetiendarum inquirendum erit; quod tali artificio assequemur. Sit enim, facilioris intelligentiæ gratia, Tubus A B C D. Oculus inspicientis esto E. radij, dum nulla in Tubo adessent Perspicilla ad obiectum F G. secundum lineas rectas E. C. F. E D G. ferrentur, sed appositis Per-

ſpicillis ferantur ſecundum lineas refractas E C H. E D I. coarctantur enim, & qui prius liberi ad F G. Obiectum dirigebantur, partem tantummodo H I. cõ-



præhendent: accepta deinde ratione diſtantiæ E H. ad lineam H I. per tabulam ſinuum reperietur quantitas anguli in oculo ex obiecto H I. conſtituti, quem minuta quædam tantum continere comperiemus. Quod ſi Specillo C D. bracteas, aliàs maioribus, aliàs verò minoribus perforatas foraminibus aptauerimus, modo hanc modo illam prout opus fuerit ſuperimponentes, angulos alios, atque alios pluribus, paucioribuſquè minutis ſubtendentes pro libito conſtituemus, quorũ ope Stellarum intercapedines per aliquot minuta adinuicem diſſitarum, citra vnius, aut alterius minuti peccatum commodè dimetiri poterimus. Hæc tamen ſic leuiter tetigiſſe, & quaſi primoribus libaſſe labijs in præſentiarum ſit ſatis, per aliam enim occaſionem abſolutam huius Organi theoriam in medium proferemus. Nunc obſeruationes à nobis duobus proximè elapſis menſibus habitas recenſeamus, ad magnarũ profectò contemplationum exordia omnes veræ Philoſophiæ cupidos conuocantes.

De facie autem Lunæ, quæ ad aſpectum noſtrum

vergit

vergit primo loco dicamus, quam facilioris intelligentiæ gratia in duas partes distinguo, alteram nempè clariorem, obscuriorem alteram: clarior videtur totum Emisphærium ambire, atque perfundere; obscurior verò veluti nubes quædam faciem ipsam inficit, maculosamque reddit; istæ autem maculæ subobscuræ, & satis amplæ vnicuique sunt obuiæ, illasque æuum omne conspexit; quapropter magnas, seu antiquas eas appellabimus, ad differentiam aliarum macularum amplitudine minorum, at frequentia ita consitarum, vt totam Lunarem superficiem, præsertim verò lucidiorem partem conspergant; hæ verò à nemine ante nos obseruatæ fuerunt; ex ipsarum autem sæpius iteratis inspectionibus, in eam deducti sumus sententiam, vt certò intelligamus, Lunæ superficiem, non perpolitam, æquabilem, exactissimæque sphæricitatis existere, vt magna Philosophorum coors de ipsa, deque reliquis corporibus cœlestibus opinata est, sed contra inæqualem, asperam, cauitatibus, tumoribusque confertam, non secus, ac ipsiusmet Telluris facies, quæ montium iugis, valliumquè profunditatibus hincindè distinguitur. Apparentiæ verò ex quibus hæc colligere licuit eiusmodi sunt.

Quarta aut quinta post coniunctionem die, cum splendidis Luna sese nobis cornibus offert, iam terminus, partem obscuram à luminosa diuidens, non æquabiliter secundum oualem lineam extenditur, veluti in solido perfectè sphærico accideret; sed inæquabili, aspera, & admodum sinuosa linea designatur, veluti apposita figura repræsentat. complures enim veluti excrescentiæ lucidæ vltra lucis tenebrarumquè confinia in partem obscuram extenduntur, & contra tenebricosæ particulæ intra lumen ingrediuntur. Quinimo, & magna nigricantium macularum

cularum exiguarum copia; omnino à tenebrosa parte separatarum, totam ferè plagam iam Solis lumine perfusam vndiquaquè conspergit, illa saltem excepta parte quæ magnis, & antiquis maculis est affecta. Adnotauimus autem, modo dictas exiguas maculas in hoc semper, & omnes conuenire, vt partem habeant nigricantem locum Solis respicientem; ex aduerso autem Solis lucidioribus terminis, quasi candentibus iugis coronentur. At consimilem penitus aspectum habemus in Terra circa Solis exortum, dum valles nondum lumine perfusas, montes verò illas ex aduerso Solis circundantes iam iam splendore fulgentes intuemur: ac veluti terrestrium cauitatum vmbræ Sole sublimiora petente immimuuntur, ita & Lunares istæ maculæ, crescente parte luminosa tenebras amittunt.

Verum

Verum non modo tenebrarum & luminis confinia in Luna inæqualia, ac ſinuoſa cernuntur, ſed, quod maiorem infert admirationem, permultæ apparent lucidæ cuſpides intra tenebroſam Lunæ partem omnino ab illuminata plaga diuiſæ, & auulſæ, ab eaquè non per exiguam intercapedinem diſſitæ, quæ paulatim aliqua interiecta mora magnitudine, & lumine augentur; poſt verò ſecundam horam, aut tertiam, reliquæ parti lucidæ, & ampliori iam factæ iunguntur; interim tamen aliæ, atque aliæ hincinde quaſi pullulantes intra tenebroſam partem accenduntur, augentur, ac demum eidem luminoſæ ſuperficiei magis adhuc extenſæ, copulantur. Huius exemplum eadem figura nobis exibet. At non ne in terris ante Solis exortum, vmbra adhuc planities occupante, altiſſimorum cacumina montium Solaribus radijs illuſtrantur? nonnè exiguo interiecto tempore ampliatur lumen dum mediæ, & largiores eorundem montium partes illuminantur; ac tandem orto iam Sole planicierum, & collium illuminationes iunguntur? Huiuſmodi autem eminentiarum, & cauitatum diſcrimina in Luna longè latèque terreſtrem aſperitatem ſuperare videntur, vt infra demonſtrabimus. Interim ſilentio minimè inuoluam quid animaduerſione dignum à me obſeruatum dum Luna ad primam quadraturam properaret, cuius etiam imaginem eadem ſupra poſita delineatio præſefert; ingens enim ſinus tenebroſus in partem luminoſam ſubit, verſus inferius cornu locatus; quem quidē ſinum cum diutius obſeruaſſem, totumque obſcurum vidiſſem, tandem poſt duas ferè horas paulò infra medium cauitatis vertex quidam luminoſus exurgere cæpit, hic verò paulatim creſcens trigonam figuram præ ſe ferebat, eratquè omnino adhuc à luminoſa facie reuulſus, ac ſeparatus; mox circa illum tres aliæ cuſpides

exiguæ

exiguæ lucere cœperunt; donec, Luna iam occasum versus tendente, trigona illa figura extensa, & amplior iam facta cum reliqua luminosa parte nectebatur, ac instar ingentis promontorij, à tribus iam commemoratis lucidis verticibus adhuc obsessa, in tenebrosum sinum erumpebat. In extremis quoque cornibus tàm superiori, quàm inferiori splendida quædam puncta, & omnino à reliquo lumine disiuncta emergebant; veluti in eadem figura depictum cernitur. Eratque magna obscurarum macularum vis in vtroque cornu, maximè autem in inferiori; quarum maiores, & obscuriores apparent, quæ termino lucis, & tenebrarum viciniores sunt; remotiores verò obscuræ minus, ac magis dilutæ. Semper tamen, vt supra quoque meminimus, nigricans ipsius maculæ pars irradiationis Solaris locum respicit, splendidior verò limbus nigricantem maculam in parte Soli auersa, & Lunæ tenebrosam plagam respiciente, circundat. Hæc Lunaris superficies, quà maculis, instar Pauonis cauda cęruleis oculis, distinguitur, vitreis illis vasculis redditur consimilis, quæ adhuc calentia in frigidam immissa perfractam, vndosamq; superficiem acquirunt, ex quo à vulgo Glaciales Ciati nuncunpantur. Verum magnæ eiusdem Lunæ maculæ consimili modo interruptæ, atque lacunis, & eminentijs confertæ minimè cernũtur; sed magis æquabiles, & vniformes; solummodo enim clarioribus nonnullis areolis hàc illàc scatent; adeò vt si quis veterem Pythagoreorum sententiam exsuscitare velit, Lunam scilicet esse quasi Tellurem alteram, eius pars lucidior terrenam superficiem, obscurior verò aqueam magis congruè repræsentet: mihi autem dubium fuit nunquam, Terrestris globi à longè conspecti, atque à radijs Solaribus perfusi, terream superficiē clariorem, obscuriorem verò aqueam se se in conspe-

ctum daturam. Depressiores insuper in Luna cernuntur magnæ maculæ, quàm clariores plagæ; in illa enim tam crescente, quam decrescente semper in lucis tenebrarumque confinio, prominente hincindè circa ipsas magnas maculas contermini partis lucidioris; veluti in describendis figuris obseruauimus; neque depressiores tantummodo sunt dictarum macularum termini, sed æquabiliores, nec rugis, aut asperitatibus interrupti. Lucidior verò pars maximè propè maculas eminet; adeò vt, & ante quadraturam primam, & in ipsa fermè secunda circa maculam quandam, superiorem, borealem nempè Lunę plagam occupantem, valdè attollantur tam supra illam, quàm infra ingentes quæda eminentiæ, veluti appositæ præseferunt delineationes.

Hæc eadem maculā ante ſecundam quadrāturam nigrioribus quibuſdam terminis circumuallata conſpicitur; qui tanquam altiſſima montium iuga ex parte Soli auerſa obſcuriores apparent, quà verò Solem reſpiciunt lucidiores extant; cuius oppoſitum in cauitatibus accidit, quarum pars Soli auerſa ſplendens apparet, obſcura verò, ac vmbroſa, quæ ex parte Solis ſita eſt. Imminuta deinde luminoſa ſuperficie, cum primum tota fermè dicta macula tenebris eſt obducta, clariora mōtium dorſa eminenter tenebras ſcandunt. Hanc duplicem apparentiam ſequentes figuræ commoſtrant.

Vnum quoque obliuioni minimè tradam, quod nō nisi aliqua cum admiratione adnotaui: medium quasi Lunæ locum à cauitate quadam occupatum esse reliquis omnibus maiori, ac figura perfectæ rotunditatis; hanc prope quadraturas ambas conspexi eandemque in secundis supra positis figuris quantum licuit imitatus sum. Eundem quo ad obumbrationem, & illuminationem facit aspectum, ac faceret in terris regio consimilis Boemiæ, si montibus altissimis, inque periphæriam perfecti circuli dispositis occluderetur vndique: in Luna enim adeò elatis iugis vallatur, vt extrema hora tenebrosæ Lunæ parti contermina Solis lumine perfusa spectetur, priusquàm lucis vmbræque terminus ad mediam ipsius figuræ diametrum pertingat. De more autem reliquarum macularum, vmbrosa illius pars Solem respicit, luminosa verò versus tenebras Lunæ constituitur; quod tertio libenter obseruandum admoneo, tanquam firmissimum argumentum, asperitatum, inæqualitatumque per totam Lunæ clariorem plagam dispersarum; quarum quidem macularum semper nigriores sunt illæ, quæ confinio luminis, & tenebrarum conterminæ sunt; remotiores verò tum minores, tum obscuræ minus apparent, ita vt tandem cum Luna in oppositione totum impleuerit orbem, modico, admodumque tenui discrimine, cauitatum opacitas ab eminentiarum candore discrepet.

Hæc quæ recensuimus in clarioribus Lunæ regionibus obseruantur, verum in magnis maculis talis nō conspicitur lacunarum, eminentiarumque differentia, qualem necessariò constituere cogimur in parte lucidiori, ob mutationem figurarum ex alia, atque alia illuminatione radiorum Solis, prout multiplici positu Lunam respicit; at in magnis maculis existunt quidem

areolæ

areolæ nonnullæ subobscuriores veluti in figuris adnotauimus, attamen istæ eundem semper faciunt aspectum, neque intenditur earum opacitas, aut remittitur, sed exiguo admodum discrimine paululum obscuriores modò apparent, modò verò clariores, si magis, aut minus obliqui in eas radij Solares incidant; iunguntur præterea cum proximis macularum partibus leni quadam copula, confinia miscentes, ac confundentes; secus verò in maculis accidit splendidiorẽ Lunæ superficiem occupantibus; quasi enim abruptæ rupes asperis, & angulatis scopulis consitæ, vmbrarũ, luminumque rudibus discriminibus ad lineam disterminantur. Spectantur insuper intra easdem magnas maculas areolæ quædam aliæ clariores, imò nonnullæ lucidissimæ: verùm & harum, & obscuriorum idem semper est aspectus, nulla, aut figurarum, aut lucis, aut opacitatis mutatio; adeò vt compertum, indubitatumque sit, apparere illas ob veram partium dissimilaritatem, non autem ob inæqualitates tantum in figuris earundem partium, vmbras ex varijs Solis illuminationibus diuersimodè mouentibus; quod bene contingit de maculis alijs minoribus clariorem Lunæ partem occupantibus; indies enim permutantur, augentur, imminuuntur, abolentur; quippe quæ ab vmbris tantum eminentiarum ortum ducunt.

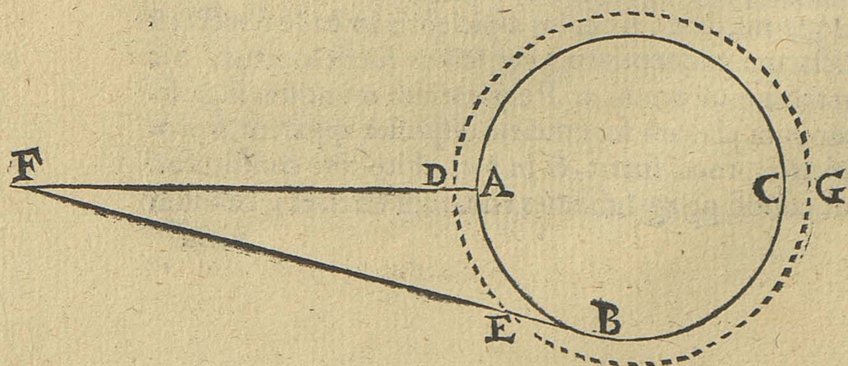
Verùm magna hic dubitatione complures affici sentio, adeoque graui difficultate occupari, vt iam explicatam, & tot apparentijs confirmatam conclusionem in dubium reuocare cogantur. Si enim pars illa Lunaris superficiei, quæ splendidius Solares radios retorquet, anfractibus, tumoribus scilicet, & lacunis innumeris est repleta; cur in crescenti Luna extrema circumferentia, quæ occasum versus spectat, in decrescenti verò altera semicircumferentia orientalis, ac in

plenilu-

plenilunio tota periphæria non inæquabilis, aspera, & sinuosa, verùm exactè rotunda, & circinata, nullisque tumoribus, aut cauitatibus corrosa conspicitur? atque ex eo maximè, quia totus integer limbus ex clariori Lunæ substantia constat, quam tuberosam, lacunosamque totam esse diximus; magnarum enim macularum nulla ad extremum vsque perimetrum exporrigitur, sed omnes procul ab orbita aggregatæ cernuntur. Huius apparentiæ ansam tam grauiter dubitandi præbentis, duplicem causam, ac proinde duplicem dubitationis solutionem in medium affero. Primo enim; si tumores, & cauitates in corpore Lunari secundum vnicam tantum circuli periphæriam, emisphærium nobis conspicuum terminantem, protenderentur; tunc posset quidem, imo deberet Luna sub specie quasi dentatæ rotæ sese nobis ostendere, tuberoso nempe, ac sinuoso ambitu terminata; at si non vna tantum eminentiarum series, iuxta vnicam solummodo circumferentiam dispositarum, sed permulti montium ordines cum suis lacunis, & anfractibus circa extremum Lunæ ambitum coordinati fuerint, ijq; non modo in emisphærio apparente, sed in auerso etiã (propè tamen emisphęriorum finitorem) tunc oculus à longè prospiciens eminentiarum cauitatumque discrimina depræhendere minimè poterit; intercapedines enim montium in eodem circulo, seu in eadem serie dispositorum, obiectu aliarum eminentiarum in alijs, atque alijs ordinibus constitutarum, occultantur; idque maximè, si oculus aspicientis in eadem recta cũ dictarum eminentiarum verticibus fuerit locatus. Sic in terra multorum, ac frequentium montium iuga secundum planam superficiem disposita apparent, si prospiciens procul fuerit, & in pari altitudine constitutus. Sic estuosi pelagi sublimes vndarum vertices secundum

idem

idem planum videntur extenſi, quamuis inter fluctus maxima voraginum, & lacunarum ſit frequentia, adeoque profundarum, vt ſublimium nauigiorum non modo carinæ, verum etiam puppes, mali, ac vela inter illas abſcondantur. Quia igitur in ipſa Luna, & circa eius perimetrum multiplex eſt eminentiarum, & cauitatum coordinatio, & oculus è longinquo ſpectans in eodem ferè plano cum verticibus illarum locatur; nemini mirum eſſe debet quod radio viſorio illos abradenti, ſecundum æquabilem lineam, minimeque anfractuoſam ſe ſe offerant. Huic rationi altera ſubnecti poteſt, quòd nempè circa Lunare corpus eſt, veluti circa Terram, orbis quidam denſioris ſubſtantiæ reliquo ætere, qui Solis irradiationem concipere, atque reflectere valet, quamuis tanta non ſit opacitate prædìtus, vt viſui (præſertim dum illuminatus non fuerit) tranſitum inibere valeat. Orbis iſtæ à radijs Solaribus illuminatus, Lunare corpus ſub maioris ſphære ſpeciem reddit, repræſentatque: eſſetque potis aciem noſtram terminare quominus ad Lunæ ſoliditatem pertingeret, ſi craſſities eius foret profundior; atque profundior quidem eſt circa Lunæ periphæriam, profundior inquam non abſolutè, ſed ad radios noſtros, obliquè illum ſecantes, relatus; ac proinde viſum noſtrum inibere poteſt, ac præſertim luminoſus exiſtens, Lunęque peripheriam Soli expoſitam obtegere. Quod clarius in appoſita figura intelligitur; in qua Lunare corpus ABC.



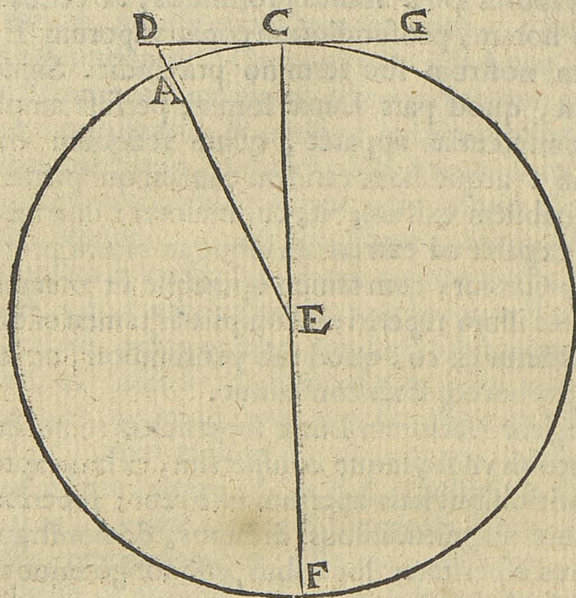
ab orbe vaporoſo circundatur DEG. Oculus verò ex F. ad partes intermedias Lunæ, vt ad A. pertingit per vapores DA. minus profundos; at verſus extremam horam, profundiorum copia vaporum EB. aſpectum noſtrum ſuo termino præcludit. Signum huius eſt, quod pars Lunæ lumine perfuſa amplioris circumferentiæ apparet, quam reliquum orbis tenebroſi: atque hanc eandem cauſam quiſpiam forte rationabilem exiſtimabit, cur maiores Lunæ maculę nulla ex parte ad extremum vſque ambitum protendi conſpiciantur, cum tamen opinabile ſit nonnullas etiam circa illum reperiri; inconſpicuas tamen eſſe credibile videtur ex eo, quod ſub profundiori, ac lucidiori vaporum copia abſcondantur.

Eſſe igitur clariorem Lunæ ſuperficiem tumoribus, atque lacunis vndiquaque conſperſam, ex iam explicatis apparitionibus ſatis apertum eſſe reor; ſupereſt vt de illorum magnitudinibus dicamus, demonſtrantes Terreſtres aſperitates lunaribus eſſe longè minores: minores inquam etiam abſolutè loquendo, non autem in ratione tantum ad ſuorum globorum magnitudines; idque ſic manifeſtè declaratur.

Cum ſæpius à me obſeruatum ſit in alijs atque alijs Lunæ ad Solem conſtitutionibus vertices nonnullos intra tenebroſam Lunæ partem, licet à termino lucis ſatis remotos, lumine perfuſos apparere; conferens eorum diſtantiam ad integram Lunæ diametrum, cognoui interſtitium hoc vigeſimam interdum diametri partem ſuperare. Quo ſumpto; intelligatur Lunaris globus, cuius maximus circulus CAF. centrum verò E. Dimetiens. CF. qui ad terræ diametrum eſt vt duo, ad ſeptem; cumque terreſtris diameter, ſecundum exactiores obſeruationes milliaria Italica 7000. contineat, erit CF. 2000. CE.

D verò

verò 1000. pars autem vigesima totius. C F. milia-ria 100. Sit modo C F. Dimetiens circuli maximi.



luminosam Lunæ partem ab obscura diuidentis (ob maximam enim elongationem Solis à Luna hic circulus à maximo sensibiliter non differt) ac secundum vigesimam illius partem distet A. à puncto . C. & protrahatur semidiameter E A. qui extensus occurrat cum contingente G. C. D. (quæ radium illuminantem repræsentat) in puncto D. erit igitur arcus C A. seu recta C D. 100. qualium C E. est 1000. & aggregatum quadratorum D C. C E. 1010000. cui quadratum D E. æquale est : tota igitur E D. erit plusquàm 1004. & A D. plusquàm 4. qualium C E. fuit 1000. Sublimitas igitur A D. in Luna, quæ verticē quempiam ad vsque Solis radium G C D. elatū, & à termino C. per distantiam C D. remotū, designat, eminentior est

miliaribus Italicis 4. verùm in Tellure nulli extant mon tes, qui vix ad vnius miliarij altitudinem perpendicularem accedant; manifestum igitur relinquitur, Lunares eminentias terrestribus esse sublimiores.

Lubet hoc loco alterius cuiusdam Lunaris apparitionis admiratione dignæ causam assignare, quæ licet à nobis non recens, sed multis abhinc annis obseruata sit, nonnullisque familiaribus amicis, & discipulis ostensa, explicata, atque per causam declarata; quia tamen eius obseruatio Perspicilli ope facilior redditur, atque euidentior, non incongruè hoc in loco reponendam esse duxi; idque etiam tum maximè, vt cognatio, atque similitudo inter Lunam, atque Tellurem clarius appareat.

Dum Luna tum ante, tum etiam post coniunctionē non procul à Sole reperitur, non modo ipsius globus ex parte qua lucentibus cornibus exornatur visui nostro spectandum se se offert, verum etiam tenuis quædam sublucens periphæria, tenebrosæ partis, Soli nempè auersæ orbitam delineare, atque ab ipsius ætheris obscuriori campo sciungere videtur. Verum si exactiori inspectione rem consideremus, videbimus non tantum extremum tenebrosæ partis limbum incerta quadam claritate lucentem; sed integram Lunæ faciem, illam nempè, quæ Solis fulgorem nondum sentit, lumine quodam, nec exiguo, albicare; apparet tamen primo intuitu subtilis tantummodo circumferentia lucens, propter obscuriores cœli partes sibi conterminas; reliqua verò superficies obscurior è contra videtur, ob fulgentium cornuum aciem nostram obtenebrantium contactum. Verum, si quis talem sibi eligat situm, vt à tecto, vel camino, aut aliquo alio obice inter visum, & Lunam (sed procul ab oculo posito) cornua ipsa lucentia occultentur, pars verò

reliqua Lunaris globi aspectui nostro exposita relinquatur, tunc luce non exigua hanc quoque Lunæ plagam, licet Solari lumine destitutam splendere depræhendet, idque potissimum, si iam nocturnus orror ob solis absentiam increuerit; in campo enim obscuriori eadem lux clarior apparet. Compertum insuper est, hanc secundam (vt ita dicam) Lunæ claritatem maiorem esse quò ipsa minus à Sole distiterit; per elongationem enim ab eo remittitur magis, magisque, adeò vt post primam quadraturam, & ante secundam, debilis, & admodum incerta comperiatur, licet in obscuriori cœlo spectetur; cum tamen in sextili, & minori elongatione, quamuis inter crepuscula mirum immodum fulgeat: fulgeat inquam adeò, vt ope exacti Perspicilli magnæ maculæ in ipsa distinguantur. Hic mirabilis fulgor non modicam philosophantibus intulit admirationem; pro cuius causa afferenda alij alia in medium protulerunt. Quidam enim proprium esse, ac naturalem ipsiusmet Lunæ splendorem dixerunt; alij à Venere illi esse impertitum, alij à Stellis omnibus, alij à Sole, qui radijs suis profundam Lunæ soliditatem permeet. Verùm huiuscemodi prolata exiguo labore coarguuntur, ac falsitatis euincuntur. Si enim aut proprium esset, aut à Stellis collatum eiusmodi lumen, illud maximè in Eclypsibus retineret, ostenderetque, cum in obscurissimo cœlo destituatur; quòd tamen aduersatur experientiæ: fulgor enim qui in deliquijs apparet in Luna longè minor est, subrufus, ac quasi aeneus; hic verò clarior, & candidior; est insuper ille mutabilis, ac loco mobilis; vagatur enim per Lunæ faciem, adeò vt pars illa, quæ periphæriæ circuli vmbræ terrestris propinquior est, clarior, reliqua verò obscurior semper spectetur; ex quo omni proculdubio id accidere intelligimus, ex radiorum Solarium

larium vicinitate tangentium crassiorem quandam regionem, quæ Lunam orbiculariter ambit, ex quo cōtactu Aurora quædam in uicinas Lunæ plagas effunditur, nō secus ac in terris tum mane, tum vesperi crepusculinum spargitur lumen; qua de re fusius in libro de Sistemate mundi pertractabimus. Asserere autem à Venere impertitam eiusmodi lucem puerile adeò est, vt responsione sit indignum; quis enim adeò inscius erit, vt non intelligat, circa coniunctionem, & intra sextilem aspectū, partem Lunæ, Soli auersam vt à Venere spectetur omninò esse impossibile? Esse autem ex Sole, qui suo lumine profundam Lunę soliditatem penetret, atque perfundat, pariter est inopinabile; nunquā enim imminueretur, cum semper emisphærium Lunæ à Sole sit illustratum, tempore Lunarium Eclypsium excepto: diminuitur tamen dum Luna ad quadraturam properat, & omninò ēt hebetatur, dum quadratum superauerit. Cum itaque eiusmodi secundarius fulgor, nec Lunæ sit congenitus, atque proprius, nec à Stellis vllis, nec à Sole mutuatus, cumq; iam in Mundi vastitate corpus aliud supersit nullū, nisi sola Tellus; quid quæso opinandum? quid proferendum? nunquid à Terra ipsum Lunare corpus, aut quidpiā aliud opacum, atque tenebrosum lumine perfundi? quid mirum? maximè: æqua grataque permutatione rependit Tellus parem illuminationem ipsi Lunæ, qualem & ipsa à Luna in profundioribus noctis tenebris toto ferè tempore recipit. Rem clarius aperiamus. Luna in coniunctionibus, cum medium inter Solem & Terram obtinet locū, Solaribus radijs in superiori suo emisphærio Terrę auerso perfunditur; emisphærium verò inferius, quo Terram aspicit tenebris est obductum; nullatenus igitur terrestrē superficiem illustrat. Luna paulatim à Sole digressa iam iam aliqua ex parte in emisphærio inferiori ad nos vergente illuminatur, albicantia cornua, subtilia tamen ad nos conuertit; & leuiter Terram illustrat: crescit in Luna

iam ad quadraturam accedente Solaris illuminatio; augetur in terris eius luminis reflexio; extenditur adhuc ſupra ſemicirculum ſplendor in Luna; & noſtræ clariores effulgent noctes; tandem integer Lunæ vultus, quo terram aſpicit, ab oppoſito Sole clariſſimis fulgoribus irradiatur; enitet longè lateque terreſtris ſuperficies Lunari ſplendore perfuſa; poſtmodum decreſcens Luna debiliores ad nos radios emittit, debilius illuminatur terra; Luna ad coniunctionem properat, atra nox Terram occupat. Tali itaque periodo alternis vicibus Lunaris fulgor menſtruas illuminationes clariores modo, debiliores alias nobis largitur: verum æqua lance beneficium à Tellure compenſatur. Dum enim Luna ſub Sole circa coniunctiones reperitur, ſuperficiem terreſtris emiſpherij Soli expoſiti, viuidiſque radijs illuſtrati integram reſpicit, reflexumque ab ipſa lumen concipit: ac proinde ex tali reflexione inferius emiſphærium Lunæ, licet Solari lumine deſtitutum, non modicè lucens apparet. Eadem Luna per quadrantem à Sole remota, dimidium tantum terreſtris emiſphærij illuminatum conſpicit, ſcilicet occiduum, altera enim medietas orientalis nocte obtenebratur: ergo & ipſa Luna ſplendidè minus à Terra illuſtratur, eiuſvè proinde lux illa ſecundaria exilior nobis apparet. Quòd ſi Lunam in oppoſitione ad Solem conſtituas: ſpectabit ipſa emiſphærium intermediæ Telluris omninò tenebroſum, obſcuraque nocte perfuſum; ſi igitur eclyptica fuerit talis oppoſitio, nullam prorſus illuminationem recipiet Luna, Solari ſimul, ac terreſtri irradiatione deſtituta. In alijs, atque alijs ad Terram, & ad Solem habitudinibus maius, minusvè à terreſtri reflexione recipit lumen, prout maiorem, aut minorem terreſtris emiſphærij illuminati partem ſpectauerit; is enim inter duos hoſce Globos ſeruatur tenor, vt quibus temporibus maximè à Luna illuſtratur Tellus, iiſdem minus

nus vice versa à Terra illuminetur Luna, & è contra. Atque hæc pauca de hac re in prȩsenti loco dicta sufficiant, fusius enim in nostro Systemate Mundi; vbi complurimis & rationibus, & experimentis validissima Solaris luminis è Terra reflexio ostenditur illis, qui eam à Stellarum corea arcendam esse iactitant, ex eo potissimum, quòd à motu, & à lumine sit vacua: vagam enim illam, ac Lunam splendore superantem, non autem sordium, mundanarumque fecum sentinam, esse demonstrabimus, & naturalibus quoque rationibus sexcentis confirmabimus.

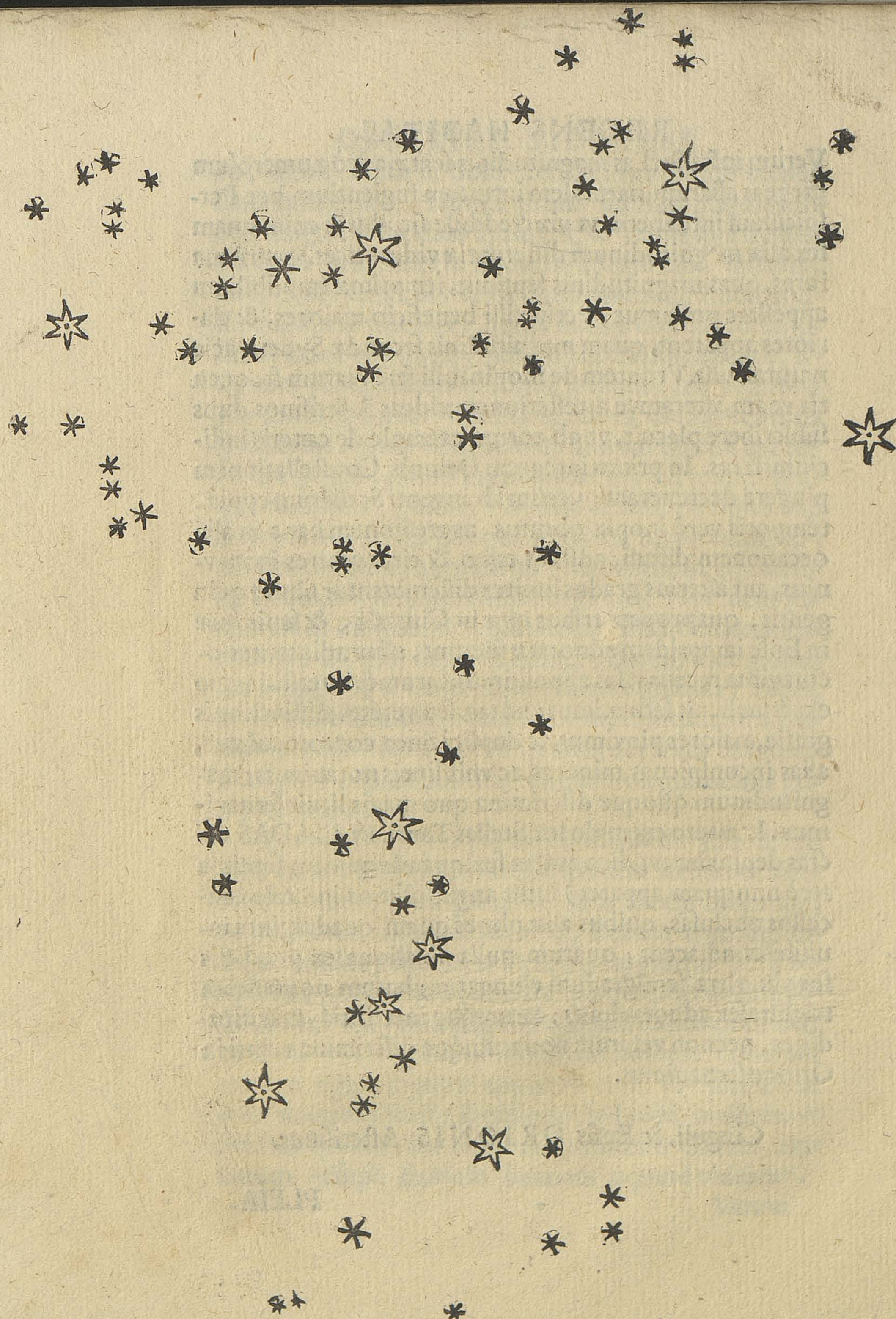
Diximus hucusque de Obseruationibus circa Lunare corpus habitis, nunc de Stellis fixis ea quæ actenus à nobis inspecta fuerunt breuiter in medium adferamus. Ac primo illud animaduersione dignum est, quod scilicet Stellæ tam fixæ, quam errabundæ, dum adhibito Perspicillo spectantur, nequaquam magnitudine augeri videntur iuxta proportionem eandem, secundum quam obiecta reliqua, & ipsamet quoque Luna, acquirunt incrementa: verum in Stellis talis auctio longè minor apparet: adeo vt Perspicillum, quod reliqua obiecta secundum centuplam, gratia exempli rationem multiplicare potens erit, vix secundum quadruplam, aut quintuplam Stellas multiplices reddere credas: ratio autem huius est, quod scilicet Astra dum libera, ac naturali oculorum acie spectantur, non secundum suam simplicem, nudamque, vt ita dicam, magnitudinem se se nobis offerunt, sed fulgoribus quibusdam irradiata, micantibusque radijs crinita, idque potissimum, cum iam increuerit nox; ex quo longè maiores videntur, quam si ascitijs illis crinibus essent exuta: angulus enim visorius non à primario Stellæ corpusculo, sed à latè circumfuso splendore terminatur. Hoc apertissimè intelligas licet ex

eo, quod Stellæ in Solis occaſu inter prima crepuſcula emergentes, tametſi primæ fuerint magnitudinis, exiguæ admodum apparent; & Venus ipſa ſi quando circa meridiem ſe nobis in conſpectum dederit, adeo exilis cernitur, vt vix Stellulam magnitudinis vltimæ æquare videatur. Secus in alijs obiectis, & in ipſamet Luna contingit, quæ ſiue in meridiana luce, ſiue inter profundiores tenebras ſpectetur, eiuſdem ſemper molis apparet. intonſa igitur in medijs tenebris ſpectantur Aſtra, crines tamen illorum diurna lux abradere poteſt; at non lux iſta tantum, ſed tenuis quoque nubecula, quæ inter Sydus, & oculum aſpicientis interponatur; idem qnoque præſtant nigra velamina, ac vitra colorata, quorum obiectu, atque interpoſitione circumfuſi fulgores Stellas deſerunt. Hoc idem pariter efficit Perſpicillum, prius enim adſcititios, accidentalesque à Stellis fulgores adimit, illarum inde globulos ſimplices (ſi tamen figura fuerint globoſa) auget, atque adeo ſecundum minorem multiplicitatem adaucta videntur: Stellula enim quintæ, aut ſextæ magnitudinis per Perſpicillum viſa, tanquam magnitudinis primę repræſentatur.

Adnotatione quoque dignum videtur eſſe diſcrimen inter Planetarum, atque fixarum Stellarum aſpectus: Planetæ enim globulos ſuos exactè rotundos, ac circinatos obijciunt, ac veluti Lunulæ quædam vndique lumine perfuſæ, orbiculares apparent: Fixæ verò Stellæ peripheria circulari nequaquam terminatę cōſpiciuntur, ſed veluti fulgores quidam radios circumcirca vibrantes; atque admodum ſcintillantes: conſimili tandem figura prędıtæ apparent cum Perſpicillo, ac dum naturali intuitu ſpectantur, ſed adeò maiores, vt Stellula quintæ, aut ſextæ magnitudinis Canem, maximam nempè fixarum omnium æquere videatur.

Verùm infra Stellas magnitudinis ſextæ, adeò numeroſum gregem aliarum, naturalem intuitum fugientium, per Perſpicillum intueberis, vt vix credibile ſit, plures enim quam ſex aliæ magnitudinum differentiæ videas licet. quarũ maiores, quas magnitudinis ſeptimæ, ſeu primæ inuiſibilium appellare poſſumus, Perſpicilli beneficio maiores, & clariores apparent, quam magnitudinis ſecundæ Sydera acie naturali viſa. Vt autem de inopinabili ferè illarum frequentia vnam, alteramvè atteſtationem videas Aſteriſmos duos ſubſcribere placuit, vt ab eorum exemplo de cæteris iudicium feras. In primo integram Orionis Conſtellationem pingere decreueram; verùm ab ingenti Stellarum copia, temporis verò inopia obrutus, aggreſſionem hanc in aliã occaſionem diſtuli; adſtant enim, & circa veteres intra vnius, aut alterius gradus limites diſſeminantur plures quingentis: quapropter tribus quæ in Cingulo, & ſenis quæ in Enſe iampridem adnotatæ fuerunt, alias adiacentes octuaginta recens viſas appoſuimus; earumq; interſtitia quo exactius licuit ſeruauimus: notas, ſeu veteres, diſtinctionis gratia, maiores pinximus, ac duplici linea contornauimus, alias inconſpicuas, minores, ac vnis lineis notauimus; magnitudinum quoque diſcrimina quo magis licuit ſeruauimus. In altero exemplo ſex Stellas Tauri, PLEIADAS dictas depinximus (dico autem ſex, quandoquidem ſeptima ferè nunquam apparet) intra anguſtiſſimos in cœlo cancellos obcluſas, quibus aliæ plures quam quadraginta inuiſibiles adiacent; quarum nulla ab aliqua ex prædictis ſex vix vltra ſemigradum elongatur; harum nos tantum trigintaſex adnotauimus; earumque interſtitia, magnitudines, necnon veterum nouarumque diſcrimina veluti in Orione ſeruauimus.

Cinguli, & Enſis ORIONIS Aſteriſmus.



PLEIADVM CONSTELLATIO.



Quòd tertio loco à nobis fuit obſeruatum, eſt ipſiuſmet LACTEI Circuli eſſentia, ſeu materies, quam Perſpicilli beneficio adeò ad ſenſum licet intueri, vt & altercationes omnes, quæ per tot ſæcula Philoſophos excruciarunt ab oculata certitudine dirimantur, noſque à verboſis diſputationibus liberemur. Eſt enim GALAXYA nihil aliud, quam innumerarum Stellarum coaceruatim conſitarum congeries; in quamcunq; enim regionem illius Perſpicillum dirigas, ſtatim Stellarum ingens frequentia ſe ſe in conſpectum profert, quarum complures ſatis magnæ, ac valde conſpicuæ videntur; ſed exiguarum multitudo prorſus inexplorabilis eſt.

At cum non tantum in GALAXYA lacteus ille candor, veluti albicantis nubis ſpectetur, ſed complures conſimilis coloris areolæ ſparſim per æthera ſubfulgeant, ſi in illarum quamlibet Specillum conuertas Stellarum conſtipatarum

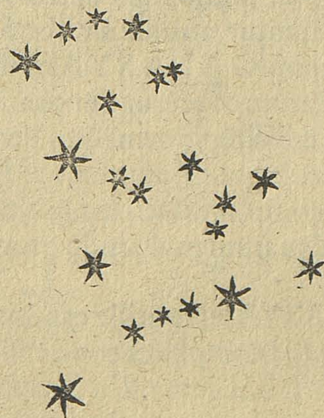
cętum

cœtum offendes. Amplius (quod magis mirabilis) Stellæ ab Astronomis singulis in hanc vsque diē NEBVLOSAE appellatæ, Stellularum mirum immodum consitarum greges sunt; ex quarum radiorum commixtionē, dum vnaqueque ob exilitatem, seu maximam à nobis remotionem, oculorum aciem fugit, candor ille consurgit, qui densior pars cœli, Stellarum, aut Solis radios retorquere valens, hucusque creditus est. Nos ex illis nonnullas obseruauimus; & duarum Asterismos subnectere voluimus.

In primo habes NEBVLOSAM Capitis Orionis appellatam, in qua Stellas vigintivnas numerauimus.

Secundus NEBVLOSAM PRAESEPE nuncupatam continet, quæ non vna tantū Stella est, sed congeries Stellularum plurium quam quadraginta: nos præter Asellos trigintasex notauimus in hunc, qui sequitur ordinem dispositas.

NEBVLOSA ORIONIS.



NEBVLOSA PRAESEPE.



De Luna, de inerrantibus Stellis, ac de Galaxya, quæ hactenus obseruata sunt breuiter enarrauimus. Superest vt, quod maximum in præsenti negotio existimandum videtur, quatuor PLANETAS à primo mundi exordio ad nostra vsque tempora nunquam conspectos, occasionem reperiendi, atque obseruandi, nec non ipsorum loca, atque per duos proximè menses obseruationes circa eorundem lationes, ac mutationes habitas, aperiamus, ac promulgemus: astronomos omnes conuocantes, vt ad illorum periodos inquirendas, atq; definiendas se conferant, quod nobis in hanc vsque diem ob temporis angustiam assequi minime licuit. Illos tamen iterum monitos facimus, ne ad talem inspectionem incassum accedant, Perspicillo exactissimo opus esse, & quale in principio sermonis huius, descripsimus.

Die itaque septima Ianuarij instantis anni millesimi sexcentesimi decimi, hora sequentis noctis prima, cum cęlestia sydera per Perspicillum spectarem, Iuppiter se se obuiam fecit, cumque admodum excellens mihi parassem instrumentum, (quod antea ob alterius Organi debilitatem minime contigerat) tres illi adstare stellulas, exiguas quidem, veruntamen clarissimas, cognoui; quæ licet è numero inerrantium à me crederentur, non nullam tamen intulerunt admirationem, eo quod secundum exactam lineam rectam, atque Eclypticæ pararellam dispositæ videbantur: ac cęteris magnitudine paribus splendidiores: eratque illarum inter se & ad Iouem talis constitutio.

Ori. * * O * Occ.

ex parte ſcilicet Orientali duæ aderant Stellæ, vna verò Occaſum verſus. Orientalior atque Occidentalis, reliqua paulo maiores apparabant, de diſtantia inter ipſas & Iouem minime ſollicicus fui; fixæ enim vti diximus primo creditæ fuerunt; cum autem die octaua, neſcio quo Fato ductus, ad inſpectionem eandem reuerſus eſſem, longè aliam cõſtitutionem reperi; erant enim tres Stellulæ occidentales omnes à Ioue, atque inter ſe quam ſuperiori nocte viciniores, paribuſque interſtitijs mutuò diſſeparatæ, veluti appoſita præſefert delineatio. Hic licet ad mutuam Stellarum appropinquationem minimè cogitationem appuliſſem,

Ori.  * * * Occ.

exitare tamen cæpit, quonam pacto Iuppiter ab omnibus prædictis fixis poſſet orientalior reperiri, cum à binis ex illis pridie occidentalis fuiſſet: ac proinde veritus ſum ne forte, ſecus à computo aſtronomico, directus foret, ac propterea motu proprio Stellas illas anteuertiſſet: quapropter maximo cum deſiderio ſequentem expectaui noctem; verum à ſpe fruſtratus fui, nubibus enim vndiquaque obductum fuit cęlum.

At die decima apparuerunt Stellæ in eiuſmodi ad Iouem poſitu: duæ enim tantum, & orientales ambæ

Ori. * *  Occ.

aderant, tertia, vt opinatus fui, ſub Ioue latitante. Erant pariter veluti antea in eadem recta cum Ioue, ac iuxta Zodiaci longitudinem adamuſſim locatæ. Hæc cum vidiſſem, cumque mutationes conſimiles in Ioue

nulla ratione reponi posse intelligerem, atque insuper spectatas Stellas semper easdem fuisse cognoscerem, (nullæ enim aliæ, aut præcedentes, aut consequentes intra magnum interuallum iuxta longitudinem Zodiaci aderant) iam ambiguitatem in admirationem permutans, apparentem commutationem non in Ioue, sed in Stellis adnotatis repositā esse comperi; ac proinde oculatè, & scrupulosè magis deinceps obseruandum fore sum ratus.

Die itaq; vndecima eiuscemodi constitutionem vidi:

Ori. * *  Occ.

Stellas scilicet tantum duas orientales; quarum media triplo distabat à Ioue, quam ab orientaliori: eratque orientalior duplo ferè maior reliqua, cum tamen antecedenti nocte æquales fermè apparuissent. Statutum ideò, omnique procul dubio à me decretum fuit, tres in cœlis adesse Stellas vagantes circa Iouem, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem: quod tandem luce meridiana clarius in alijs postmodum compluribus inspectionibus obseruatū est; ac non tantum tres, verum quatuor esse vaga Sydera circa Iouem suas circumuolutiones obeuntia; quorum permutationes exactius consequenter obseruatas subsequens narratio ministrabit; interstitia quoque inter ipsa per Perspicillum, superius explicata ratione, dimetitus sum: horas insuper obseruationum, præsertim cum plures in eadem nocte habitæ fuerunt apposui; adeo enim celeres horum Planetarum extant reuolutiones, vt horarias quoque differentias plerunque liceat accipere.

Die igitur duodecima, hora sequentis noctis prima hac ratione disposita Sydera vidi. Erat orientalior

Ori.  Occ.

Stella occidentaliori maior, ambæ tamen valdè conſpicuæ, ac ſplendidæ: vtra quæ diſtabat à Ioue ſcrupulis primis duobus; tertia quoque Stellula apparere cępit hora tertia prius minimè conſpecta, quæ ex parte orientali Iouem ferè tangebat, eratque admodum exigua. Omnes fuerunt in eadem recta, & ſecundum Eclypticæ longitudinem coordinatæ.

Die decimatertia primum à me quatuor conſpectæ fuerunt Stellulæ in hac ad Iouem conſtitutione. Erant tres occidentales, & vna orientalis; lineam proximè

Ori.  Occ.

rectam conſtituebant; media enim occidētalium paululum à recta Septentrionem verſus deflectebat. Aberat orientalior à Ioue minuta duo: reliquarum, & Iouis intercapedines erant ſingulæ vnius tantum minuti. Stellæ omnes eandem præ ſe ferebant magnitudinem; ac licet exiguam, lucidiſſimæ tamen erant, ac fixis eiuſdem magnitudinis longe ſplendidiores.

Die decimaquarta nubiloſa fuit tempeſtas.

Die decimaquinta, hora noctis tertia in proximè depicta fuerunt habitudine quatuor Stellæ ad Iouem;

Ori.  Occ.

occidentales omnes: ac in eadem proxim recta linea diſpoſitæ; quæ enim tertia à Ioue numerabatur paululum

Iulum in boream attollebatur; propinquior Ioui erat omnium minima, reliquæ consequenter maiores apparebant; interualla inter Iouem,& tria consequantia Sydera erant æqualia omnia, ac duorum minutorum: at occidentalius aberat à sibi propinquo minutis quatuor. Erant lucida valde, & nihil scintillantia, qualia semper tum ante, tum post apparuerunt. Verum hora septima tres solummodo aderant Stellæ, in huiusmodi cum Ioue aspectu.

Ori. O * * * Occ.

cemodi cum Ioue aspectu. Erant nempe in eadem recta ad vnguem, vicinior Ioui, erat admodum exigua, & ab illo semota per minuta prima tria; ab hac secunda distabat min: vno; tertia verò à secunda min: pr: 4. sec: 30. Post verò aliam horam duæ Stellulæ mediæ adhuc viciniores erant; aberant enim min: sc: vix 30. tantum.

Die decimasexta hora prima noctis tres vidimus Stellas iuxta hunc ordinem dispositas. Duæ Iouem

Ori. *O* * Occ.

intercipiebant ab eo per min: 0. sec: 40. hincinde remotæ, tertia verò occidentalis à Ioue distabat min: 8. Ioui proximæ non maiores, sed lucidiores apparebant remotiori.

Die decimaseptima hora ab occasu 0. min: 30. huiusmodi fuit configuratio. Stella vna tantum orientalis à

Ori. * O * Occ.

Ioue

Ioue distabat min: 3. occidentalis pariter vna à Ioue distans min: 11. Orientalis duplo maior apparebat occidentali; nec plures aderant quam istæ duæ. Verum post horas quatuor, hora nempè proximè quinta, tertia ex parte orientali emergere cępit, quæ antea, vt opinor cum priori iuncta erat; fuitque talis positio.

Ori. * *  * Occ.

Media Stella orientali quam proxima min: tantum sec: 20. elongabatur ab illa, & à linea recta per extremas, & Iouem producta paululum versus austrũ declinabat.

Die decima octaua hora o. min: 20. ab occasu, talis fuit aspectus. Erat Stella orientalis maior occidenta-

Ori. *  * Occ.

li, & à Ioue distans min: pr: 8. Occidentalis verò à Ioue aberat min: 10.

Die decimanona hora noctis secunda talis fuit Stellarum coordinatio: erant nempe secundum rectam li-

Ori. *  * * Occ.

neam ad vnguem tres cum Ioue Stellæ: Orientalis vna à Ioue distans min: pr: 6. Inter Iouem, & primam sequentem occidentalem, mediabat min: 5. interstitiũ: hæc autem ab occidentaliori oberat min: 4. Anceps eram tunc nunquid inter oriẽtalem Stellam, & Iouem Stellula mediaret, verum Ioui quamproxima, adeo vt illum ferè tangeret; At hora quinta hanc manifestè vi-

di

di medium iam inter Iouem, & orientalem Stellam locum exquisitè occupantem, ita vt talis fuerit confi-

Ori. * * O * * Occ.

guratio. Stella insuper nouissimè conspecta admodum exigua fuit; veruntamen hora sexta reliquis magnitudine ferè fuit æqualis.

Die vigesima hora 1. min: 15. constitutio consimilis visa est. Aderant tres Stellulæ adeo exiguæ, vt vix

Ori. * O * * Occ.

percipi possent; à Ioue, & inter se non magis distabant minuto vno: incertus eram nunquid ex occidente duæ, an tres adessent Stellulæ. Circa horam sextam hoc pacto erant dispositæ. Orientalis enim à Ioue

Ori. * O** Occ.

duplo magis aberat quam antea, nempe min: 2. media occidentalis à Ioue distabat min: 0. sec: 40. ab occidentaliori vero min: 0. sec: 20. Tandem hora septima tres ex occidente visæ fuerunt Stellulæ. Ioui proxima abe-

Ori. * O* ** Occ.

rat ab eo min: 0. sec: 20. inter hanc & occidentaliorem interuallũ erat minutorum secundorum 40. inter has vero alia spectabatur paululum ad meridiem deflectẽs;

ab

ab occidentaliori non pluribus decem ſecundis remota.

Die vigeſimaprima hora o. m: 30. aderant ex oriente Stellulæ tres, æqualiter inter ſe, & à Ioue dixtantes;

Ori. * * *  * Occ.

interſtitia vero, ſecundum exiſtimationem 50. ſecundorum minutorum fuere, aderat quoque Stella ex occidente à Ioue diſtans min: pr: 4. Orientalis Ioui proxima erat omnium minima, reliquæ vero aliquãto maiores, atque inter ſe proximè æquales.

Die vigeſima ſecunda hora 2. conſimilis fuit Stellarum diſpoſitio. A Stella orientali ad Iouem minuto-

Ori. *  * * * Occ.

rum primorum 5. fuit interuallum à Ioue ad occidentaliorem pr: 7. Duæ verò occidentales intermediæ dixtabant ad inuicem min:o. ſec:40. propinquior verò Ioui aberat ab illo m. p. 1. Ipſæ mediæ Stellulæ, minores erant extremis: fuerunt verò ſecundum eandem rectam lineam iuxta Zodiaci longitudinem extenſæ, niſi quod trium occidentalium media paululum in auſtrũ deflectebat. Sed hora noctis ſexta in hac conſtitutio-

Ori. *  * * * Occ.

ne viſæ ſunt. Orientalis admodum exigua erat; diſtans à Ioue vt antea min: pr. 5. Tres verò occidentales, & à Ioue, & ad inuicem æqualiter dirimebantur, erantque intercapedines ſingulæ min: 1. ſec:20. proximè

mè: & Stella Ioui vicinior reliquis duabus sequentibus minor apparebat; omnesque in eadem recta exquisite dixpositæ videbantur.

Die vigesima tertia hora 0. min: 40. ab occasu, in hūc fermè modum Stellarum constitutio se habuit: erant

Ori. * * O * Occ.

tres Stellæ cum Ioue in recta linea secundum Zodiaci longitudinem; veluti semper fuerunt: Orientales erant duæ, vna verò occidentalis. Orientalior aberat à sequenti min: pr: 7. hæc verò à Ioue min. 2. sec:40. Iuppiter ab occidentali min: 3. sec:20. erantque omnes magnitudine ferè æquales. Sed hora quinta, duæ Stellæ, quæ prius Ioui erant proximæ amplius non cernebantur, sub Ioue vt arbitror latitantes fuitque talis aspectus.

Ori. * O Occ.

Die vigesimaquarta tres Stellæ orientales omnes visæ sunt, ac ferè in eadem cum Ioue recta linea; me-

Ori. * ** O Occ.

dia enim modicè in austrum deflectebat. Ioui propinquior distabat ab eo min: 2. sequens ab hac min: 0. sec: 30. ab hac verò aberat orientalior min: 9. erantq; omnes admodum splendidæ. Hora verò sexta, duæ

Ori. * * O Occ.

 solum-

ſolummodo ſeſe offerebant Stellæ in hoc poſitu: nempe cum Ioue in eadem recta linea ad vnguem, à quo elongabatur propinquior min: p: 3. altera vero ab hac min: p:8. in vnam, ni fallor, coierant duæ mediæ prius obſeruatæ Stellulæ.

Die vigeſimaquinta hora 1. min: 40. ita ſe habebat

Ori. * * O Occ.

conſtitutio, aderant enim duæ tantum Stellæ ex orientali plaga, eæque ſatis magnæ. Orientalior à media diſtabat min: 5. media verò à Ioue min: 6.

Die vigeſima ſexta hora o. min: 40. Stellarum coordinatio eiuſmodi fuit. Spectabantur enim Stellæ

Ori. * * O * Occ.

tres, quarum duæ orientales, tertia occidentalis à Ioue: hæc ab eo min: 5. aberat, media verò orientalis ab eodem diſtabat min: 5. ſec: 20. Orientalior verò à media min: 6. in eadem recta conſtitutæ, & eiuſdem magnitudinis erant. Hora deinde quinta conſtitutio ferè eadem fuit, in hoc tantum diſcrepans, quod

Ori. * * *O * Occ.

prope Iouem quarta Stellula ex oriente, emergebat cæteris minor à Ioue tunc remota min: 30. ſed paululum à recta linea verſus Boream attollebatur, vt appoſita figura demonſtrat.

Die vigeſima ſeptima hora 1. ab occaſu, vnica tantum

tum Stellula conſpiciebatur, eaque orientalis ſecun-

Ori. *  Occ.

dum hanc conſtitutionem : eratque admodum exigua, & à Ioue remota min: 7.

Die vigeſima octaua, & vigeſima nona ob nubium interpoſitionem nihil obſeruare licuit.

Die trigeſima hora prima noctis, tali pacto conſtituta ſpectabantur ſydera: vnum aderat orientale, à Ioue

Ori. *  * * Occ.

diſtans min: 2. ſec: 30. duo verò ex occidente, quorum Ioui propinquius aberat ab eo min: 3. reliquum ab hoc min: 1. extremorum & Iouis poſitus in eadem recta linea fuit, at media Stella paululum in Boream attollebatur: Occidentalior fuit reliquis minor.

Die vltima hora ſecunda viſæ ſunt orientales Stellæ duæ, vna verò occidua. Orientalium media à Ioue

Ori. * *  * Occ.

aberat min: 2. ſec: 20. Orientalior verò ab ipſa media min: 0. ſec: 30. Occidentalis diſtabat à Ioue min: 10. erant in eadem recta linea proximè, orientalis tantum Ioui vicinior modicum quiddam in Septentrionem eleuabatur. Hora verò quarta duæ orientales vicinio-

Ori. * *  * Occ.

res ad inuicem adhuc erant; aberant enim ſolummodo min: ſec. 20. apparuit in hiſce obſeruationibus occidentalis Stella ſatis exigua.

Die Februarij prima hora noctis ſecunda conſimilis fuit conſtitutio. Diſtabat orientalior Stella à Ioue

Ori. * *  * Occ.

min: 6. occidentalis verò 8. ex parte orientali Stella quædam admodum exigua à Ioue diſtabat minutis ſecundis 20. rectam ad vnguem deſignabant lineam.

Die ſecunda iuxta hunc ordinem viſæ ſunt Stellæ. Vna tantum orientalis à Ioue diſtabat min: 6. Iuppi-

Ori. *  * * Occ.

ter ab occidentali viciniori aberat min: 4. inter hanc & occidentaliorem min: 8. fuit intercapedo; erant in eadem recta ad vnguem, & eiuſdem ferè magnitudinis. Sed hora ſeptima, quatuor aderant Stellæ, inter

Ori. * *  * * Occ.

quas Iuppiter mediam occupabat ſedem. Harum Stellarum orientalior diſtabat à ſequenti min: 4. hæc à Ioue min: 1. ſec: 40. Iuppiter ab occidentali ſibi viciniori aberat min: 6. hæc verò ab occidentaliori min. 8. erantque pariter omnes in eadem recta linea, ſecundũ Zodiaci longitudinem extenſa.

Die tertia hora ſeptima in hac ſerie diſpoſitę fuerunt Stellæ. Orientalis à Ioue diſtabat min: 1. ſec: 30. Occi-

dentalis

dentalis proxima min. 2. ab hac vero elongabatur oc-

Ori. * ○ * * Occ.

cidentalior altera min: 10. erant præcisè in eadem recta, & magnitudinis æqualis.

Die quarta hora secunda circa Iouem quatuor stabant Stellæ, orientales duæ, ac duæ occidentales in

Ori. * * ○ * * Occ.

eadem ad vnguem recta linea dispositæ, vt in proxima figura. Orientalior distabat à sequenti min. 3. hęc verò à Ioue aberat min. 0. sec. 40. Iuppiter à proxima occidentali min. 4. hæc ab occidentaliori min. 6. magnitudine erant ferè ęquales, proximior Ioui reliquis paulo minor apparebat. Hora autem septima orientales Stellæ distabant tantum min. 0. sec. 30. Iuppiter

Ori. ** ○ * * Occ.

ab orientali viciniori aberat min. 2. ab occidentali verò sequente min. 4. hæc verò ab occidentaliori distabat min. 3. erantque æquales omnes, & in eadem recta secundum Eclypticam extensa.

Die quinta Cœlum fuit nubilosum.

Die sexta duæ solummodo apparuerunt Stellæ me-

Ori. * ○ * Occ.

dium

dium Iouem intercipientes, vt in figura appoſita ſpectatur: orientalis à Ioue diſtabat min. 2. occidentalis verò min. 3. erant in eadem recta cum Ioue, & magnitudine pares.

Die ſeptima duæ adſtabant Stellæ, à Ioue orienta-

Ori.  Occ.

les ambæ, in hunc diſpoſitæ modum. intercapedines inter ipſas, & Iouem erant æquales vnius nempe minuti primi; ac per ipſas, & centrum Iouis recta linea incedebat.

Die octaua hora prima aderant tres Stellæ orienta-

Ori.  Occ.

les omnes vt in deſcriptione; Ioui proxima exigua ſatis diſtabat ab eo min. 1. ſec. 20. media vero ab hac min. 4. eratque ſatis magna; orientalior admodum exigua ab hac diſtabat min. 0. ſec. 20. anceps eram nunquid Ioui proxima vna tantum, an duæ forent Stellulæ: videbatur enim interdum huic aliam adeſſe verſus ortum mirum immodum exigua, & ab illa ſeiuncta per min. 0. ſec. 10. tantum: fuerunt omnes in eadem recta linea ſecundum Zodiaci ductum extenſæ. Hora verò tertia Stella Ioui proxima illum ferè tangebat, diſtabat enim ab eo min: 0. ſec. 10. tantum reliquæ verò à Ioue remotiores factæ fuerunt: aberant enim media à Ioue min. 6. Tandem hora quarta, quæ prius Ioui proxima erat, cum eo iuncta non cernebatur amplius.

Die nona hora 0. min: 30. adſtabant Ioui Stellæ duæ

orien-

orientales, & vna occidentalis in tali dispositione. O-

Ori. * * O * Occ.

rientalior, quæ satis exigua erat à sequenti distabat min: 4. media maior à Ioue aberat min: 7. Iuppiter ab occidentali, quæ parua erat distabat min. 4.

Die decima hora prima min: 30. Stellulæ binæ admodum exiguæ orientales ambæ in tali dispositione visæ

Ori. * *O Occ.

sunt: remotior distabat à Ioue min: 10. vicinior verò min: 0. sec. 20. erantque in eadem recta. Hora autem quarta, Stella Ioui proxima amplius non apparebat, altera quoque adeo imminuta videbatur, vt vix cerni posset, licet aer præclarus esset, & à Ioue remotior, quam antea erat, distabat, siquidem min: 12.

Die vndecima hora prima aderant ab Oriente Stellæ duæ, & vna ab occasu. Distabat occidentalis à

Ori. * * O * Occ.

Ioue min. 4. Orientalis vicinior aberat pariter à Ioue min. 4. Orientalior vero ab hac distabat min. 8. erant satis perspicuæ, & in eadem recta. Sed hora tertia

Ori. * * *O * Occ.

Stella quarta Ioui proxima ab oriente visa est, reliquis

minor

minor, à Ioue diſſita per min. o. ſec. 30. & à recta linea per reliquas Stellas protracta modicum in Aquilonem deflectens, ſplendidiſsimæ erant omnes, ac valde conſpicuæ. Hora verò quinta cum dimidia iam Stella orientalis Ioui proxima, ab illo remotior facta mediũ inter ipſum, & Stellam orientaliorem ſibi propinquam obtinebat locum, erantque omnes in eadem recta linea ad vnguem, & eiuſdem magnitudinis, vt in appoſita deſcriptione videre licet.

Ori. * * * O * Occ.

Die duodecima hora o. min. 40. Stellæ binæ ab ortu binæ pariter ab occaſu adſtabant. Orientalis remotior

Ori. * *O* * Occ.

à Ioue diſtabat min. 10. longinquior verò Occidentalis aberat min. 8. erantque ambæ ſatis conſpicuæ, reliquæ duæ Ioui erant viciniſſimæ, & admodum exiguæ, præſertim Orientalis, quæ à Ioue diſtabat min. o. ſec. 40. Occidentalis vero min. 1. Hora verò quarta Stellula quæ Ioui erat proxima ex oriente amplius non apparebat.

Die decimatertia hora o. min. 30. duæ Stellæ apparebant ab ortu, duæ inſuper ab occaſu. Orientalis ac Ioui

Ori. * * O ** Occ.

vicinior ſatis perſpicua diſtabat ab eo min. 2. ab hac orientalior minus apparens aberat min. 4. Ex occidentali-

dentalibus remotior à Ioue conſpicua valdè ab eo dirimebatur min. 4. inter hanc & Iouem intercidebat Stellula exigua, ac occidentaliori Stellæ vicinior, cum ab ea non magis abeſſet min. o. ſec. 30. erant omnes in eadem recta ſecundum Eclypticæ longitudinem ad vnguem.

Die decimaquinta (nam decimaquarta cœlum nubibus fuit obductum) hora prima talis fuit aſtrorum poſitus. tres nempe erant orientales Stellæ, nulla ve-

Ori. * ** ○ Occ.

rò cernebatur occidentalis: Orientalis Ioui proxima diſtabat ab eo min. o. ſec. 50. ſequens ab hac aberat min. o. ſec. 20. ab hac verò orientalior min. 2. eratque reliquis maior: viciniores enim Ioui erant admodum exiguæ. Sed hora proximè quinta, ex Stel-

Ori. * * ○ Occ.

lis Ioui proximis vna tantum cernebatur à Ioue diſtans min. o. ſec. 30. Orientalioris verò elongatio à Ioue adaucta erat, fuit enim tunc min. 4. At hora ſexta præter duas, vt modo dictum eſt ab oriente

Ori. * * ○ * Occ.

conſtitutas, vna verſus occaſum cernebatur Stellula admodum exigua, à Ioue remota min. 2.

Die decimaſexta hora ſexta in tali conſtitutione ſteterunt. Stella nempe orientalis à Ioue min: 7. a-

berat: Iuppiter à ſequenti occidua min. 5. hæc verò à reliqua occidentaliori min. 3. erant omnes eiuſ-

Ori. * ○ * * Occ.

dem proximè magnitudinis, ſatis conſpicuæ, & in eadem recta linea exquiſitè ſecundum Zodiaci ductum.

Die decimaſeptima H. 1. duæ aderant Stellæ, orientalis vna à Ioue diſtans min. 3, occidentalis altera diſtas

Ori. * ○ * Occ.

min. 10. hæc erat aliquanto minor orientali. Sed hora 6. orientalis proximior erat Ioui diſtabat nempè mi 0. ſec. 50. occidentalis verò remotior fuit, ſcilicet min. 12. Fuerunt in vtraque obſeruatione in eadem recta, & ambæ ſatis exiguæ, præſertim orientalis in ſecunda obſeruatione.

Die 18. Ho. 1. tres aderant Stellæ, quarum duæ occidentales, orientalis verò vna: diſtabat orientalis à Ioue

Ori. * ○ * * Occ.

min. 3, Occidentalis proxima m. 2. occidentalior reliqua aberat à media m. 8. Omnes fuerunt in eadem recta ad vnguem, & eiuſdem ferè magnitudinis. At Hora 2. Stellæ viciniores paribus à Ioue aberant interſtitijs: occidua enim aberat ipſa quoque m. 3. Sed Hora 6. quarta Stellula viſa eſt inter orientaliorem & Iouem in tali configuratione. Orientalior diſtabat à ſequenti m. 3. ſequens à

Ioue

Ioue m.1.sec.50. Iuppiter ab occidentali sequenti m. 3.

Ori. * * ○ * * Occ.

hæc verò ab occidentaliori m.7. erãt ferè æquales, orientalis tantum Ioui proxima reliquis erat paulo minor. erantque in eadem recta Eclypticæ parallela.

Die 19. Ho.0. m.40. Stellæ duæ solnmmodo occiduę à Ioue conspectæ fuerunt satis magnæ, & in eadem re-

Ori. ○ * * Occ.

cta cum Ioue ad vnguem, ac secundum Eclypticæ ductũ dispositæ. Propinquior à Ioue distabat m. 7. hæc verò ab occidentaliori m. 6.

Die 20. Nubilosum fuit cœlum.

Die 21. Ho.1. m.30. Stellulæ tres satis exiguæ cernebantur in hac constitutione. Orientalis aberat à Ioue

Ori. * ○ * * Occ.

m.2. Iuppiter ab occidentali sequente.m.3. hæc verò ab occidentaliori m.7. erant ad vnguẽ in eadem recta Eclypticæ parallela.

Die 25. Ho.1.m.30. (nam superioribus tribus noctibus cœlũ fuit nubibus obductum) tres apparuerũt Stel

Ori. * * ○ * Occ.

læ. Orientales duæ, quarum distantiæ inter se, & à Ioue

æquales fuerunt,ac min.4.Occidentalis vna aberat à Ioue min. 2. Erant in eadem recta ad vnguem, secundum Eclypticæ ductum.

Die 26. Hora o. m.30. binæ tantum aderant Stellæ. Orientalis vna distans à Ioue m. 10. Occidentalis altera

Ori. * O * Occ.

distans m.6. Orientalis erat aliquanto minor occidentã li. Sed Hora 5. tres visæ sunt Stellæ,præter enim duas iã

Ori. * O* * Occ.

adnotatas tertia ex occidente propè Iouem admodum exigua cernebatur,quæ prius sub Ioue latitabat, distabatque ab eo m.1. Orientalis verò remotior, quam antea videbatur,distans nempè à Ioue m.11. Hac nocte primum Iouis & adiacentium Planetarum progressum secundum Zodiaci longitudinem facta relatione ad fixam quandam obseruare placuit: spectabatur enim fixa Stella orientem versus distans à Planeta orientali m. 11. & paululum in Austrum deflectebat, in hunc qui sequitur modum.

Ori. * O* *

* fixa

Die 27. Ho.1. m.4. Apparebant Stellæ in tali configuratione. Orientalior distabat à Ioue min. 10. sequens Ioui proxima min.o.sec.30.Occidentalis sequens aberat

min.2.ſec. 30.ab hac occidentalior diſtabat min. 1.Vici-

Ori. * *O * * Occ.

* fixa

niores Ioui exiguæ apparebant, præſertim Orientalis, extremæ verò erant admodum conſpicuæ in primis verò occidua, rectamque lineam ſecundum Eclypticæ ductum deſignabant ad vnguem. Horum Planetarum progreſſus verſus ortum ex collatione ad prædictam fixam manifeſtè cernebatur, ipſi enim Iuppiter cum adſtantib. Planetis vicinior erat, vt in appoſita figura videre licet. Sed Ho. 5. Stella orientalis Ioui proxima aberat ab eo min. 1.

Die 28. Ho. 1. duæ tantum Stellæ videbantur; orientalis diſtans à Ioue min.9. Occidentalis verò m.2.Erant

Ori. * O * Occ.

* fixa

ſatis conſpicuæ, & in eadem recta: ad quam lineam fixa perpendiculariter incidebat in Planetam orientalē, veluti in figura. Sed hora 5. tertia Stellula ex oriente di-

Ori. * * O * Occ.

ſtans à Ioue m. 2.conſpecta eſt in eiuſmodi cōſtitutione.

Die 1.Martij Ho. 0. m. 40. quatuor Stellæ orientales omnes

omnes conſpectæ ſunt, quarum Ioui proxima aberat ab eo m.2. ſequens ab hac m.1. tertia m.o. ſec.2o. eratque

Ori. * *** ○ Occ.

* fixa

reliquis clarior; ab iſta verò diſtabat orientalior m.4. & reliquis erat minor. Rectam proximè deſignabant lineã, niſi quod tertia à Ioue paululum attollebatur. Fixa cum Ioue, & orientaliori trigonum æquilaterum conſtituebat ut in figura.

Die 2. Ho.o.m.4o. tres adſtabant Planetæ, orientales duo, vnus verò occid uus in tali configuratione. Aberat

Ori. ** ○ * Occ.

* fixa

orientalior à Ioue m.7 ab hoc diſtabat ſequẽs m.o.ſ.3o. Occidentalis verò elongabatur à Ioue m.2. erant extremi lucidiores, ac maiores reliquo, qui admodũ exiguus apparebat. Orientalior à recta linea per reliquos & Iouẽ ducta paululum in Boream videbatur elatus. Fixa iam adnotata ab occidentali Planeta m.8. diſtabat, ſecũdum perpendicularem ab ipſo Planeta ductam ſuper lineam rectam per Planetas omnes extenſam; veluti appoſita figura demonſtrat.

Haſce Iouis, & adiacentium Planetarum ad Fixã collatio-

lationes apponere placuit, vt ex illis eorundẽ Planetarum progressus, tum secundũ longitudinem, tum etiam secũdũ latitudinem, cum motibus, qui ex tabulis auriuntur ad vnguem congruere quilibet intelligere possit.

Hæ sunt obseruationes quatuor Mediceorum Planetarum recens, ac primò à me repertorum, ex quibus quãuis illorum periodos numeris colligere nondũ detur; licet saltem quædam animaduersione digna pronunciare. Ac primo cum Iouem consimilibus interstitijs modo consequantur, modo præeant, ab eoq; tum versus ortum, tum in occasum angustissimis tantũ diuaricationibus elongentur, eundemq; retrogradum pariter, atq; directum concomitẽtur, quin circa illum suas conficiant conuersiones, interea dum circa mundi centrum omnes vnà duo decẽnales periodos absoluunt, nemini dubiũ esse potest. Conuertũtur insuper in circulis inęqualibus, ꝙ manifestè colligitur ex eo, quia in maioribus à Ioue digressionibus nũquã binos Planetas iunctos videre licuit; cum tamen propè Iouem duo, tres, & interdum oẽs simul constipati reperti sint. Depręhenditur insuper velociores esse conuersiones Planetarũ angustiores circa Iouem circulos describentiũ; propinquiores enim Ioui Stellæ sæpius spectantur orientales, cum pridie ẽx occasu apparuerint, & è contra: at Planeta maximũ permeãs orbem, accuratè præadnotatas reuersiones perpendenti, restitutiones semimenstruas habere videtur. Eximium præterea præclarumq; habemus argumentũ pro scrupulo ab illis demendo, qui in Sistemate Copernicano conuersionẽ Planetarum circa Solẽ æquo animo ferentes, adeò perturbantur ab vnius Lunæ circa terrã latione, intereadũ ambo annuũ orbẽ circa Solẽ absoluunt, vt hanc vniuersi cõstitutionẽ tanꝗ impossibilem euertendã esse arbitrentur; nunc enim nedum Planetã vnũ circa aliũ conuertibilẽ habemus, dũ ambo magnũ circa Solẽ perlustrant orbem; verum quatuor circa Iouẽ instar Lunæ circa Tellurẽ, sensus nobis vagantes

gantes

gantes offert Stellas, dum oẽs simul cũ Ioue 12. annorum spacio magnũ circa Solẽ permeant orbẽ. Prætereundũ tandem non est, qua nã rõne contingat, vt Medicea Sidera dũ angustissimas circa Iouẽ rotationes absoluunt, semetipsis interdum plusq̃ duplo maiora videantur. Causam in vaporibus terrenis minimè q̃rere possumus: apparent enim aucta, seu minuta, dũ Iouis, & propinquarũ fixarũ moles nil immutatæ cernuntur. Accedere aũt illos, adeoq; à terra elongari circa suæ cõuersionis perigeũ, aut apogeũ; vt tantæ mutationis cãm nanciscantur, oĩnò inopinabile vr̃; nã arcta circularis latio id nulla rõne pręstare valet; oualis verò motus (qui in hoc casu rectus ferè esset) & inopinabilis, & ijs q̃ apparent nulla rõne consonus esse vr̃. Quod hac in re succurrit lubens profero, ac rectè philosophantiũ iudicio, cẽsuræq; exhibeo. Cõstat terrestriũ vaporũ obiectu Solẽ, Lunamq; maiores, sed fixas, atq; Planetas minores apparere: hinc Luminaria propè orizontẽ maiora, Stellæ vero minores, ac plerunq; inconspicuæ; imminuuntur ẽt magis si ijdẽ vapores lumine fuerint perfusi; idcirco Stellæ iuterdiu, ac intra crepuscula admodum exiles apparent; Luna non itẽ, vt supra quoq; monuimus. Constat insuper nõ modo Tellurem, sed ẽt Lunam suum habere vaporosum orbẽ circũfusum, tum ex his quæ supra diximus, tum maximè ex ijs, quæ fusius in nostro Sistemate dicentur; at idẽ quoq; de reliquis Planetis ferre iudiciũ congrue possumus; adeò vt ẽt circa Iouem densiorem reliquo æthere ponere orbem inopinabile minime videatur, circa quem, instar Lunæ circa elementorum spheram, Planetæ MEDICEA circumducantur, atque huius orbis obiectu dum apogei fuerint minores, dum verò perigei, per eiusdem orbis ablationem, seu attenuationem maiores appareant. Vlterius progredi temporis angustia inhibet; plura de his breuì candidus Lector expectet.

FINIS.

Sistema


BIBLIOTH. VNIV. IAGELL. CRACOVIENSIS

